

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/050174 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01N 15/06**, (72) Erfinder; und  
27/22 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHNELL, Frank**  
[DE/DE]; Hans-Keil-Str. 6, 70839 Gerlingen (DE).  
**SCHMIDT, Ralf** [DE/DE]; Bruhweg 12, 70839 Gerlingen (DE). **GLANZ, Uwe** [DE/DE]; Weimarstrasse 8, 71679 Asperg (DE). **ROESCH, Sabine** [DE/DE]; Im Brechloch 5, 71254 Ditzingen (DE). **MARX, Helmut** [DE/DE]; Langwiesenstr. 12, 70771 Echterdingen (DE). **SCHAENZLIN, Katharina** [DE/DE]; Neuer Weg 31, 71208 Rottenburg-Obernau (DE). **SCHITTENHELM, Henrik** [DE/DE]; Lorenzstaffel 5, 70182 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/001985**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. September 2004 (07.09.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 53 860.7 18. November 2003 (18.11.2003) DE

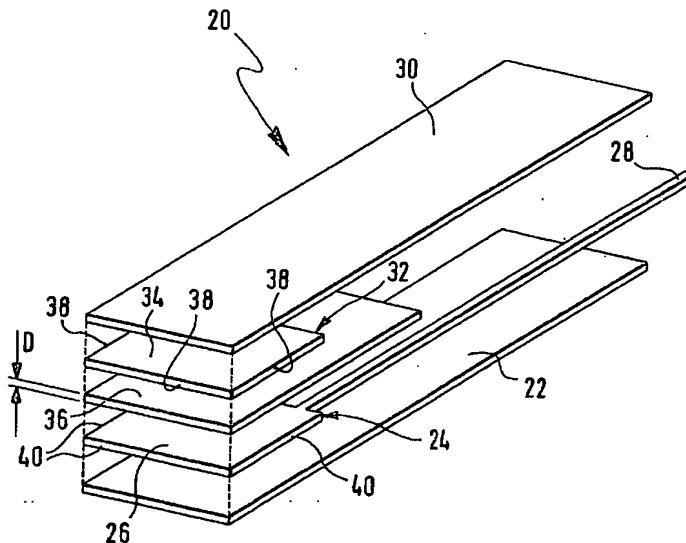
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: SENSOR FOR THE DETECTION OF PARTICLES IN A GAS FLOW, AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: SENSOR ZUM ERFASSEN VON PARTIKELN IN EINEM GASSTROM, SOWIE VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG



(57) Abstract: Disclosed is a soot particle sensor (20) for an exhaust gas system of an internal combustion engine. Said soot particle sensor (20) comprises a first electrode device (24) and a second electrode device (32) which are arranged at a distance (D) from each other and can be exposed to the gas flow at least in some areas. According to the invention, the electrode devices (24, 32) are separated from each other by means of an intermediate layer (36) that is made of an electrically insulating material while being provided with free edges (38, 40) which are spaced apart by the thickness (D) of the intermediate layer (36) and can be exposed to the gas flow.

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

WO 2005/050174 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

(57) **Zusammenfassung:** Ein Rußpartikelsensor (20) für ein Abgassystem einer Brennkraftmaschine umfasst eine erste Elektrodeneinrichtung (24) und eine zweite Elektrodeneinrichtung (32). Diese sind in einem Abstand (D) voneinander angeordnet und wenigstens bereichsweise dem Gasstrom aussetzbar. Es wird vorgeschlagen, dass die Elektrodeneinrichtungen (24, 32) durch eine Zwischenschicht (36) aus einem elektrisch isolierenden Material voneinander getrennt sind und dass sie um die Dicke (D) der Zwischenschicht (36) voneinander beabstandete, dem Gasstrom aussetzbare freie Ränder (38, 40) aufweisen.